

При этом уменьшается эффективность их полярного действия, являющегося препятствием к воссоединению $+E$ и $-E$ (там же, с. 141—143). В металлах и электропроводящих жидкостях воссоединение (рекомбинация) происходит немедленно. В тонких изоляторах свет проходит без изменения, поскольку частицы таких веществ не обладают полярной силой, способной к разделению света на его составные элементы. Лишь полупроводники являются отличными поглотителями света, ибо ввиду слабой проводимости воссоединение $+E$ и $-E$ идет с торможением. Способностью фосфоресцировать обладают также поверхности изоляторов при некоторых условиях: при их разрушении ударом, трением или при тепловом воздействии (там же, с. 143, 176).

Таким образом, перед нами явление разделения веществ не только по уже известному принципу (по свойствам электропроводности), но, что самое важное, по специфическим признакам взаимодействия со светом или, как мы сказали бы сейчас, по рекомбинационным возможностям электрических зарядов.

Кто знаком с современной физикой твердого тела, тот понемногу может быть ошеломлен силой гротгусского предвидения, которое исходило лишь из глубокого проникновения в сущность атомизма. Этому еще способствовало применение им предельно простых атрибутов, предназначенных для построения успешно действующих теоретических моделей. Действительно, сочетание теоретического и эмпирического было произведено с блестящим мастерством. И несмотря на крайне ограниченные средства исследования и аргументации, фактически здесь мы впервые встречаемся с предвидением той модели, которой было суждено в нашем веке послужить объяснением взаимодействия фотона с твердым телом.

Неудивительно, что плодотворная модель световых явлений помогла Гротгусу подойти к установлению первых фотохимических законов, один из которых сегодня носит имя Гротгуса — Дрейпера [11].

Вильгельм Оствальд в книге «Электрохимия, ее истоки и учение» [12] высоко оценил достижения Гротгуса. Однако он считал идею скачкообразных актов взаимодействия несостоятельной, поскольку она противоречит второму началу термодинамики. Сегодня известно, что скачкообразное взаимодействие является реально существующей формой движения, признанной благодаря развитию квантовой теории. Дело в том, что принцип неопределенности не запрещает наличие флуктуаций энергии в системе. Чем меньше продолжительность актов взаимодействия, тем большими могут быть допустимые отклонения энергии.

Анализ идеи Гротгуса, нашедшей оправдание в контексте современной физики представляет большой интерес для историков и методологов естествознания, изучающих генезис и особенности познавательного процесса.

Литература

1. Страдынь Я. П. Теодор Гротгус. 1785—1822. М.: Наука, 1966.
2. *Grotthuss T. Mémoire sur la décomposition de l'eau et des corps, qu'elle tient en dissolution à l'aide de l'électricité galvanique.* Rome, 1805.
3. Гротгус Т. О разложении посредством гальванического электричества воды и растворенных в ней веществ.— В кн.: Петров В. В., Гротгус Т. и др. Избранные труды по электричеству. М.: Госиздат технико-теоретич. лит., 1956.
4. *Volta A. On the Electricity Excited by the Mere Contact Conducting Substances of Different Kinds.*— *Phil. Trans.*, 1800, v. 90.
5. *Biot J. B. Recherches physiques sur cette question: quelle est l'influence de l'oxidation sur l'électricité développée par la colonne de Volta.*— *Ann. Chim.*, 1803, v. 47.
6. *Brown T. M. The Electric Current in Early Nineteenth-Century French Physics.*— In: *Historical Studies in the Physical Sciences.* V. 1. Philadelphia, 1969.
7. *Hailly R.-J. Traité élémentaire de physique.* P., 1803.
8. Фарадей М. Экспериментальные исследования по электричеству. Т. 1—3. Л.: Изд-во АН СССР, 1947—1959.
9. Максвелл Дж. К. Предисловие к первому изданию «Трактата об электричестве и магнетизме».— В кн.: Максвелл Дж. К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля. М.: Гостехтеориздат, 1954.
10. *Grotthuss T. Über einen neuen Lichtsauger, nebst einigen allgemeinen Betrachtungen über die Phosphoreszens und die Farben.*— *Schweigger's.*— *J. Chem. und Phys.*, 1815, B. 14.
11. Даун Б. Я. Исследования Т. Д. Гротгуса по фотохимии и по теории цветов.— Укр. хим. журн., 1954, т. 20.
12. *Ostwald W. Electrochemie, ihre Geschichte und Lehre.* Lpz., 1896.

Ф. В. ГЕБЛЕР — ВЫДАЮЩИЙСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ АЛТАЯ

А. С. КОДКИН [Барнаул]

Алтай — один из самых богатых и красивейших регионов Сибири. С давних пор он привлекал к себе многочисленных путешественников и ученых. Весомый вклад в изучение природы Алтая внес уроженец Саксонии, доктор медицины Фридрих Вильгельмович Геблер, отдавший этому делу 40 лет своей жизни. Он работал здесь с 1810 по 1850 г.

Имеющаяся литература слабо раскрывает научную деятельность Геблера и тот вклад, который он внес в изучение Алтая [1—4]. Даже в капитальном пятитомном труде «История Сибири» (1968—1969) имя Геблера не упоминается, хотя деятельность Геблера как медика привлекала внимание исследователей [5—7].

Это и побудило нас восполнить в какой-то мере имеющийся пробел и осветить жизнь Геблера как ученого — исследователя Алтая.

Ф. В. Геблер родился 15 декабря 1782 г. в семье юриста в Цейленроде — маленьком городке, расположенном в Горной Саксонии. До 12 лет он обучался в родительском доме, а затем в лицее Грейца. В возрасте 16 лет Геблер поступил в Иенский университет, где посвятил себя изучению медицины и других естественных наук. Своими взглядами на роль природных факторов в жизни человека Геблер, несомненно, обязан Гюфелянду. Гюфелянд был противником метафизических учений в медицине (месермизма, френологии и т. п.), боролся против злоупотребления лекарственными средствами и подчеркивал благотворное влияние на здоровье естественных сил природы. Он же привил Геблеру любовь к растительному миру. Другим ученым, оказавшим большое влияние на Геблера, был профессор минералогии Иоганн Фойгт (1771—1824). Интерес к минералам, горному делу Геблер сохранил до конца своей жизни. Здесь же, в Иене, Геблер слушал лекции по философии, которые читал Шеллинг.

В 1802 г. Геблер опубликовал диссертацию «De asthemia inderecta», в которой изложил свои взгляды на природу и дал материалистическое толкование этнопатогенеза заболеваний и значения для организма закаливания и режима труда. В том же году он получил степень доктора медицины и начал врачевать сначала в Грейце, а затем в Саксонии. Спустя 5 лет молодой доктор явился в русское посольство в Дрездене с предложением поехать в Россию. (Напомним, что Россия того времени не могла обеспечить медицинскую службу выпускниками своих учебных заведений и вынуждена была приглашать врачей из-за границы.) Медицинская канцелярия, ведавшая врачебной службой России, согласилась принять Геблера на работу в Алтайском горном округе.

В 1810 г. Ф. В. Геблер приезжает в Барнаул, центр тогдашнего Алтайского горного округа, и становится старшим врачом барнаульского госпиталя. С тех пор Геблер связал свою судьбу с Россией, которая стала его второй родиной, и впоследствии перешел в русское подданство. В 1820 г. Геблер был утвержден инспектором медицинской и фармацевтической части Алтайского горного округа.

Живя в Барнауле, Геблер свободное от врачебно-административной деятельности время отдавал занятиям ботаникой, зоологией, минералогией, геологией, географией, гидрологией, ихтиологией, метеорологией. В письме к одному из своих друзей, проф. Э. А. Эвересману, он писал: «Путешествовать, наблюдать природу, улавливать ее тайны и восторгаться этим счастьем — значит жить» [8]. Будучи человеком прогрессивных взглядов, обладая широкой эрудицией, большим личным обаянием, Геблер пользовался авторитетом и симпатией со стороны населения и местной интеллигенции. Интересно отметить, что Александр Гумбольдт, посетивший Барнаул в 1829 г., высоко отзывался о Геблере как о человеке и натуралисте [9].

Скончался доктор Ф. В. Геблер 9 мая 1850 г., на 68-м году жизни, и был похоронен на барнаульском кладбище. Впоследствии решением горисполкома г. Барнаула одна из улиц города была названа его именем.

Врачебные поездки Геблер совмещал с изучением природы Алтая. За 40 лет службы ему пришлось побывать в различных местах Кулундинской степи, на ее соляных озерах и в ленточных сосновых борах. Он объездил территории современных Новосибирской и Томской областей, Восточного Казахстана, бывал и в лесистом Салаирском

кряже. Но особенно интересовал его Горный Алтай — «жемчужина Алтая», как окрестил его Геблер. Он пророчески писал: «Горный Алтай станет в недалеком будущем цветущим местом. Тут все чудесно — и горы, и бурлящие реки, замечательный климат, обилие рыб, растений и животных... Земля сия заслуживает особенное внимание» [10].

Вместе со своим спутником д-ром А. Б. Бунге Геблер измерял температуру воды рек и озер на различной глубине, определял ее прозрачность и удельный вес, собирал горные породы. Минералогическую коллекцию, собранную им в Горном Алтае, Геблер подарил барнаульскому музею, одним из создателей которого он был.

Велики заслуги перед наукой и Ф. В. Геблера-ботаника. Сведения об этом можно найти в труде Д. И. Литвинова «Библиография флоры Сибири» (1909).

Ф. В. Геблер описал свойства 50 растений, встреченных им во время изучения ледников на горе Белуха. Он обогатил отечественную ботанику ценнейшими сведениями о растениях Алтая, присвоил им ботанические имена и с большой точностью описал их свойства. Надо заметить, что известная в медицине «радиола розовая» была впервые описана Геблером.

В одном из рапортов на имя управляющего Колывано-Воскресенских заводов он просит «отрядить г. доктора Бунге на две недели для отыскания... полезных растений в чернь, окружающую Салаирский рудник и Томский завод» [9]. По его просьбе, за растениями в Горный Алтай не раз ездили лекари Василий Пospelов и Алексей Залесов. Оба они собирали растения (главным образом лекарственные) и их корни для посадки «в Санкт-Петербургском царском селении» и для гербария барнаульского музея.

В 1833—1835 гг. Геблер предпринял большие экспедиции в центральную часть Алтая, к подножью могучего Катунско-Чуйского хребта. Его привлекала самая высокая вершина Алтая — Белуха, вечно покрытая толстым слоем снега, ослепительно блестящим под лучами солнца. «Кряж этот, — писал Геблер, — еще не описан и не исследован естествоиспытателями, одни только смелые русские охотники да кочующие калмыки и киргизы посещают его долины и небольшие горы, но высочайшие вершины его остаются еще недосягаемыми. Петр Шангин, проникнувший в глубь Алтая в 1786 году, и Карл Ледебуэр видели только северную часть этих гор. Бунге в описании своего путешествия к реке Чуе упоминает о восточных склонах хребта и о Белухе. Подъема же на нее никто не предпринимал» [11, с. 151].

В 1836 г. Геблер осмотрел подступы Белухи с юга и поднялся на нее до границы не тающих летом снегов. Во время этого восхождения им были открыты истоки р. Катунь в большом леднике, названном им Катунским. Позднее многие географы этот ледник называли ледником Геблера. Им же был открыт и подробно описан Берельский ледник.

Геблер открыл и описал горную индейку (улару) — обитательницу скалистых круч и каменистых россыпей высокогорной зоны Алтая. В горных степях им был найден новый вид длиннохвостого суслика, а в окрестностях Риддерского рудника (Восточный Казахстан) пойман каменный колонок-солонгой, неизвестный дотоле ученым. Большой интерес представляют сообщения Геблера о заходе кабанов на Бухтарму и о том, что они обитали на северных склонах Катунского хребта. Геблер был свидетелем появления тигров вблизи Бийска (1839).

Ф. В. Геблер первым из исследователей указал на обитание в Чуйской степи малоизвестного и в наше время красного волка, зайца-толая, антилопы-джейрана, степной кошки — манулы. Он тщательно изучил распространение копытных зверей: марала, лося, косули сибирской, северного оленя, сибирского козерога, горного барана (архара). Эти данные представляют большую ценность и в наши дни.

Значительны заслуги Геблера и в других областях естествознания. В своем труде «Более редкие насекомые Сибири» (1846) Геблер описал много новых видов насекомых и этим заслужил быть названным первым сибирским энтомологом. Он впервые описал бальнеологические свойства Рахмановских ключей [12—14].

Научная общественность по достоинству оценила труды Ф. В. Геблера. Он был избран членом-корреспондентом Петербургской Академии наук, действительным членом Московского общества испытателей природы и членом многих зарубежных обществ. Его именем названы 15 видов ранее не описанных растений, 21 вид насекомых, ледник на Белухе и др.

Литература

1. Советская Сибирская энциклопедия. Т. 2. Новосибирск, 1930.
2. Няшин Г. Л. Материалы Барнаульского музея о д-ре Геблере.— В кн.: Алтайский сборник. Т. XII. Барнаул, 1930.
3. Рузский М. А. Фридрих Вильгельмович Геблер. М.: МОИП, 1940.
4. Камбалов Н. А. Исследователи Алтая. Т. I—V. Барнаул, 1956.
5. Токарева О. Г. Материалы к истории судебно-медицинской службы в Западной Сибири в дореформенный период: Автореф. канд. дис. Семипалатинск, 1961.
6. Федотов Н. П., Токарева О. Г. Выдающийся сибирский врач Ф. В. Геблер.— В кн.: Труды Историко-медицинской научной конференции Урало-Сибирских областей. Пермь, 1963.
7. Кодкин А. С. Фридрих Вильгельмович Геблер — выдающийся врач и организатор здравоохранения на Алтае.— В кн.: Вторая годичная научная сессия Алтайского гос. медицинского института. Барнаул, 1958.
8. ГА ТатАССР, ф. 1014, д. IV, св. 4, л. д. 71.
9. ГААК, ф. 25, д. 17, св. 3, л. д. 17.
10. Там же, ф. 31, д. 15, св. 9, л. д. 7.
11. Геблер Ф. Замечания о Катунских горах, составляющих высочайший хребет в Российском Алтае.— Горный журн., Ч. 2. Петербург, 1836.
12. Архив Казанского гос. ун-та им. В. И. Ульянова (Ленина), ф. 158, сб. 10, д. 11. с. 3.
13. ГААК, ф. 25, д. 47, с. 3, м. 2—3.
14. Там же, ф. 26, д. 15, с. 9, м. 15, с. 9, м. 15.